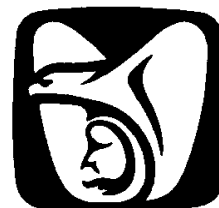




UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO



FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI
UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
"DR. BERNARDO SEPULVEDA G"

***FACTORES ASOCIADOS A NAUSEA Y VÓMITO
TRANSOPERATORIO EN PACIENTES SIN AYUNO
SOMETIDAS A CESAREA DE URGENCIA
BAJO ANESTESIA REGIONAL***

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

ESPECIALISTA EN ANESTESIOLOGIA

P R E S E N T A

DRA. JACQUELINE PARRA ALVAREZ

ASESOR:

**DR. ANTONIO CASTELLANOS OLIVARES
DRA. ISIDORA VAZQUEZ MARQUEZ**

MEXICO, D.F.

2008



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Doctora
Diana Menes Días
Directora de Educación e Investigación en Salud
UMAE Hospital de Especialidades “Dr. Bernardo Sepúlveda G”
Centro Médico Nacional Siglo XXI

Maestro en Ciencias Medicas
ANTONIO CASTELLANOS OLIVARES
Jefe del Servicio de Anestesiología
UMAE Hospital de Especialidades “Dr. Bernardo Sepúlveda G”
Centro Médico Nacional Siglo XXI
Profesor Titular del Curso Universitario de Especialización en Anestesiología

Doctora
ISIDORA VAZQUEZ MARQUEZ
Medico No Familiar
Servicio de Anestesiología
UMAE Hospital de Especialidades “Dr. Bernardo Sepúlveda G”
Centro Médico Nacional Siglo XXI

AGRADECIMIENTOS

A DIOS, por todos los logros obtenidos en mi vida.

A MI MADRE, mujer ejemplar, quien ha velado siempre por mi futuro y felicidad. Por su incondicional apoyo y estar conmigo en todo momento.

A MI ESPOSO EDUARDO, con quien he construido mi destino, he disfrutado los mejores momentos de la vida y a quien amare eternamente.

A MI HERMANA GEMELA EVELYN, quien me acompaño en cada triunfo y fracaso, me ha tendido siempre la mano y su fortaleza y coraje siempre he admirado.

A MI HERMANO DAVID, persona inteligente, conservadora y ecuaníme.

A MIS SUEGROS DRS. EMILIO Y MARGARITA, de quien he recibido las más sinceras palabras de anhelo y su protección paternal siempre me ha abrigado.

A MI TIA ELIZABETH, quien ha esperado pacientemente cada ausencia y ha festejado alegremente cada triunfo de mi vida.

A MI PADRE, que aunque ya no está conmigo, fue parte importante para tomar la decisión de dedicarme a la medicina, espero estés satisfecho por mis logros.

A MIS COMPAÑEROS, con quienes nos hemos visto caer y levantar, llorar y sonreír, enojar y reír, uniéndonos al final un solo objetivo, ser mejores personas y profesionistas. Cada sacrificio en ellos, es digno de admirarse.

A MIS PROFESORES, por su paciencia, enseñanza y consejos.

INDICE

	Pagina
RESUMEN	1
INTRODUCCION	2
OBJETIVOS	5
MATERIAL Y METODOS	6
RESULTADOS	7
DISCUSION	19
CONCLUSIONES	22
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	23
ANEXOS	26

INTRODUCCION

Es bien conocida la alta incidencia de náusea y vómito intraoperatorio en cesárea, llegando según algunos reportes hasta un 81%. ⁽¹⁾

La náusea y vómito durante la anestesia regional para operación cesárea es muy común. Existen múltiples factores que incrementan la incidencia de estos como son la hipotensión arterial (presión arterial sistólica < 80 mmHg), hiperactividad vagal, agentes uterotonicos, opioides adyuvantes, ⁽²⁾ la manipulación peritoneal con o sin exteriorización uterina, asociada o no a dolor visceral profundo, a pesar de un adecuado nivel sensitivo. ⁽³⁾, un bloqueo regional alto, llegando hasta niveles de metámeras torácicas, adición de vasoconstrictores a anestésicos locales u otros adyuvantes para disminuir la latencia de los mismos ⁽⁴⁾. La administración epidural de fármacos tienen mas rápida absorción vascular con acceso a la zona trigger quimiorreceptora, activando el reflejo de náusea y vómito ⁽⁵⁾.

Las pacientes más jóvenes presentan mayor factor de riesgo para náusea y vómito, en especial las menores de 20 años de edad (20%), probablemente asociado a un estado de mayor estrés ⁽⁶⁾.

La hidratación o administración de líquidos ha sido observado como una adecuada terapéutica para estabilización de la presión arterial posterior al bloqueo neuroaxial, aunque no ha sido posible estandarizar un régimen adecuado ⁽⁷⁾.

La anestesia neuroaxial se asocia a un 18% de náusea y 7% de vómito en el transoperatorio ⁽⁸⁾.

La elección del anestésico local para bloqueo neuroaxial se ha asociado a mayor presencia de náusea y vómito, cuando se presenta hipotensión arterial como efecto secundario, que está en relación a la dosis y tiempo de infusión, ya sea en forma directa o por catéter (9). Sin embargo, la adición de epinefrina al anestésico local causa mayor presencia de náusea y vómito, su mecanismo de acción en ausencia de efectos hemodinámicos o bloqueo alto no se conoce, probablemente incrementa los niveles de serotonina con efecto en la zona quimiorreceptora mediada por receptores alfa adrenérgicos (10).

La administración de fentanyl peridural no se ha asociado a mayor frecuencia de náusea y vómito, usado combinado con anestésicos locales (11)(12)

Por otro lado, la sedación titulada en la madre recién desembarazada no está contraindicada, siendo una alternativa válida en las guías de anestesia obstétrica de la *American Society of Anesthesiologists* (ASA) para condiciones como la extracción de placenta retenida (13).

Además, está descrito el uso en analgesia obstétrica tanto de opioides endovenosos, como de benzodiazepinas tipo midazolam. Este último también usado en cesárea como adyuvante posterior a la extracción del producto, y para manejo o prevención de reacciones vaso vagales tras administrar anestesia subaracnoidea. (14).

Se ha observado en la práctica clínica que la administración de un opioide asociado a una benzodiazepina por vía EV antes de la manipulación peritoneal parece eficaz en prevenir la presencia de náusea y vómito posterior a esta maniobra (15).

Otro factor importante que participa en la presentación de náusea y vómito transoperatorio siendo muy controvertido es el ayuno. Se acepta que el ayuno debe ser de 8 horas para las pacientes embarazadas que van a recibir anestesia electiva, o no consumir nada sólido una vez que se ha iniciado el trabajo de parto. (16)

El tiempo de ayuno recomendado según el tipo de alimentos ingeridos es: **Líquidos claros:** agua, jugo de fruta sin pulpa, bebida carbonatada, té y café negro – no incluye alcohol - (de los cuales el volumen es menos importante que el tipo de bebida), se recomienda un tiempo mayor a 2 hrs para procedimientos que requieren anestesia general, regional y sedación/analgesia. **Sólidos:** para comida ligera (pan y líquidos claros) se recomiendan 6 hrs de ayuno para procedimientos bajo anestesia general, regional y sedación/analgesia; en caso de ingesta de alimentos con grasa o carne, se recomienda un mínimo de 8 hrs de ayuno. (17)

El objetivo del presente estudio se enfoca determinar la frecuencia de náusea y vómito en pacientes que requirieron operación cesárea de urgencia bajo anestesia regional, y teniendo *per se* un factor de riesgo importante que es la ausencia de ayuno, para analizar los factores de riesgo ya anteriormente descritos que puedan asociarse a esta complicación.

RESUMEN

FACTORES ASOCIADOS A NAUSEA Y VÓMITO TRANSOPERATORIO EN PACIENTES SIN AYUNO SOMETIDAS A CESAREA DE URGENCIA BAJO ANESTESIA REGIONAL

PARRA ÁLVAREZ JACQUELINE, VÁZQUEZ MÁRQUEZ ISIDORA, CASTELLANOS OLIVARES ANTONIO. Servicio de Anestesiología, Hospital de Especialidades CMN Siglo XXI

OBJETIVO: Determinar la frecuencia de náusea y vómito transoperatorio asociado a diferentes factores anestésicos en pacientes sometidas a cesárea de urgencia sin ayuno bajo anestesia regional.

DISEÑO: Serie de casos.

MATERIAL Y MÉTODO: Se estudiaron 93 pacientes sin ayuno sometidas a cesárea de urgencia, para identificar los diferentes factores de riesgo asociados que predisponen a la náusea y vómito transoperatorios durante la aplicación de anestesia regional, además, los diferentes factores evaluados fueron: edad, peso, talla, semanas de gestación, riesgo anestésico quirúrgico (RAQ), nivel de bloqueo, uso de bicarbonato, Punción accidental, dosis de oxitocina, antiemético recibido, hidratación IV, utilización de medicamentos como: AINES, ansiolítico, narcótico, tiempo en recibieron la medicación antiemética, realización de OTB, bradicardia, hipotensión. de duramadre y cantidad de sangrado.

RESULTADOS: En los 93 pacientes se encontró **que** los factores asociados con mayor frecuencia a Náusea y Vómito fueron los siguientes: edad los pacientes menores de 20 años presentaron náusea en 60%(30) y Vómito 50%(25), Riesgo Anestésico Quirúrgico urgente IIB Náusea 44%(41), Vomito 23.7%(22), Pacientes con ayuno incompleto náusea 56%(52), vómito 30%(28), el tiempo de administración más corto(5min)de administración del antiemético fue el que influyo más sobre la náusea 21%(20) y el vómito 10%(9), esto también estuvo de acuerdo al tipo de antiemético empleado sin el uso de metoclopramida sola cuando se presento Náusea en 37.7%(22) vómito 23.7%(22) el también influyo el tipo de anestésico empleado la lidocaína mixta (simple al 2% y Con Epinefrina) se presento náusea en 40.8%(38), vómito en 22.6%(23), nivel de bloqueo L2-L3; náusea 49.5%(46), vómito 26.9%(25), cuando se empleo Oxitocina a 40U en infusión la náusea se presento en 40.8%(18), vómito 23.7%(11), uso de narcótico IV náusea 37.6%(35) vómito 14%(13) oxitocina se incrementó el porcentaje de pacientes con náusea (90%) y vomito (30%).

CONCLUSIONES: Se encontro que los factores mas asociados a náusea y vomito transanestesico son el uso de epinefrina, metoclopramida sola, bloqueo en L1-l2, dosis de oxitocina mayor a 20 UI, uso de AINES intravenosos.

OBJETIVO

Determinar la frecuencia de náusea y vómito transoperatorio asociado a diferentes factores perioperatorios en pacientes sometidas a cesárea de urgencia sin ayuno bajo anestesia regional.

MATERIAL Y METODOS

Previa autorización del Comité de Ética e Investigación del Hospital de Especialidades de Centro Médico Nacional Siglo XXI, se procedió a recabar los datos de los expedientes clínicos de pacientes sometidas a cesárea de urgencia sin ayuno bajo anestesia regional en el Hospital Rural Oportunidades del IMSS de Zacualtipan, Hidalgo en el periodo comprendido del 1º de marzo al 31 de agosto del 2007. Que cumplieran con los siguientes criterios de inclusión: Paciente obstétrica con indicación de cesárea de urgencia., ASA II y III, manejo anestésico con anestesia regional (peridural, subaracnoideo, mixto). Dentro de los criterios de no inclusión fueron: Paciente con ayuno y sometidas a operación cesárea y paciente con expedientes incompletos y con notas ilegibles. Y por ultimo los criterios de exclusión fueron: Cambio de técnica anestésica de regional a general y pacientes que presentaron parto normal aún cuando estuvieran programadas de urgencia para operación cesárea.

Las variables a estudiar fueron nausea y vómito y las principales variables para el objetivo de este estudio fueron las asociadas al manejo transanestésico: tipo y nivel de bloqueo, tipo de anestésico, uso de bicarbonato, latencia del anestésico, uso de epinefrina con anestésico local, tipo de antiemético empleado y tiempo previo de administración, presencia de dolor, incidentes, alteraciones hemodinámicas, sangrado, medicación adyuvante: narcótico, benzodiazepina, AINES, dosis de oxitócica.

Otros datos recabados fueron los siguientes: edad, peso, semanas de gestación, número de gestación, presencia de trabajo de parto, realización de Oferectomia Tubarica bilateral, Ayuno a liquidos o solidos y calificación Apgar del recién nacido.

Una vez obtenida la base de datos se procedió a su análisis estadístico de la siguiente manera: Las variables cuantitativas se expresaran en promedios y desviación estándar y las variables cualitativas se expresaran en medianas, cetiles y porcentajes cuando sea necesario para conocer el peso de aquellas variables que influyen como factores de riesgo para la presentación de náusea y vómito se usará razón de momios y para contrastar diferencias t de Student y chi cuadrada.

RESULTADOS

Se identificaron un total de 93 pacientes sometidas a cesárea de urgencia bajo anestesia regional y sin ayuno en el Hospital Rural IMSS Oportunidades de Zacualtipan, Hgo, en el periodo comprendido del 1° de marzo al 31 de agosto del 2007.

La edad promedio fue de 24 ± 5 años, peso promedio de 64 ± 10 kg, talla promedio 150 ± 8 cm. El promedio en edad gestacional al momento de realizarse la operación, ya fuera por fecha de última menstruación o por ultrasonografía fue de 38 ± 1.7 semanas. El sangrado transoperatorio promedio fue de 700 ± 400 ml.

El numero de gesta (o numero de embarazos) en las pacientes fue: GI 12 (12.9%), GII 54 (58%), GIII 13 (13.9%), GIV 6 (0.64%), GV 4 (4.3 %), GVI 1 (1.0 %) y GVII 2 (2.3%) GIX 1 (1.0 %). De acuerdo al ASA se identificaron como ASA 2 68 (73.1%) pacientes y como ASA 3 25 (26.9%).

Las principales indicaciones de interrupción del embarazo vía abdominal fueron Sufrimiento Fetal Agudo en 8 (8.6%), baja reserva fetal 8 (8.6%), preeclampsia severa 12 (13%), preeclampsia leve 5 (5.4%), cesárea previa 7 (7.5%), iterativa 5, hipomotilidad fetal 12 (13%), bradicardia fetal 5 (5.4%), taquicardia fetal 3, doble circular cordón 8 (8.6%), ruptura prematura de membranas 4 (4.3%), polihidramnios 5 (5.4%), oligohidramnios 4 (4.3%), bishop desfavorable 2 (2.1%), pélvico 5 (5.3%).

La ausencia de ayuno para líquidos se identifico en 62 (67%) pacientes y para sólidos en 31 (33%). Con el ayuno incompleto, independientemente a líquidos o sólidos, se presento nausea en 52 (55.9%) de las pacientes y vomito en 28 (30%) de las mismas ($p < 0.05$).

Todas las pacientes recibieron medicación preanestésica con ranitidina 50 mg IV y dosis antiemética previa a técnica anestésica 30 min (en sala de urgencias o labor), 10 min (en sala prequirúrgica, o labor) o 5 min (en quirófano) con: metoclopramida 10 mg IV sola en 80 (86%) de las pacientes, metoclopramida con ondansetron en 10 (10.7%) pacientes y ondansetron solo en 3 (3.2%) pacientes. Se administro en todas las pacientes prehidratación con solución cristaloide de 10 a 15 ml/kg, previo a la técnica anestésica en sala prequirúrgica o quirófano.

Se aplico anestesia regional con Bloqueo Peridural en 88 (94.6%), Bloqueo Mixto (BPD + BSA) en 3 (3.2%) y Bloqueo Subaracnoideo en 2 (2.1%) de las pacientes. El nivel de bloqueo fue L1-L2 en 8 (8.6%) pacientes, L2-L3 en 81 (87%) y L3-L4 4 (4.3%) pacientes.

Los anestésicos locales utilizados fueron Lidocaína al 2% mixta (simple y con epinefrina) en 51 (5.4%) pacientes, Lidocaína al 2% simple en 7 (7.5%) pacientes, Lidocaína al 2% con epinefrina en 10 (10.7%) pacientes, Lidocaína al 2% con fentanyl en 10 (10.7%) pacientes, Lidocaína al 2% + Lidocaína al 1% en 12 (13%) pacientes y Lidocaína al 5% en 3 (3.2%) pacientes.

Con el uso de bicarbonato de sodio asociado anestésicos locales se observo la presencia de nausea en 30 (32.3%) pacientes y vomito en 16 (17.2%) pacientes.

De las pacientes que recibieron prehidratación IV con solución cristaloide se observo nausea en 42 (45.1%) y vomito en 28 (30.1%) de las pacientes.

El uso de fentanyl peridural asociado a anestésico local de utilizo únicamente en 12 (13%) pacientes, presentándose nausea en 1 (1.0%) y vomito en ninguna paciente.

Se administró como analgesia posoperatoria al 100% de las pacientes con AINES IV (metamizol 1 a 2 grs y/o ketorolaco 30 a 60 mg), ansiolítico (midazolam de 1 a 2 mg) en 85 (91.3%) pacientes y narcótico IV (fentanyl 50 a 200 mcg) en 50 (53%) de las pacientes, el uso de ansiolítico, narcótico y en algunos casos los AINES, se hizo posterior al nacimiento del producto.

Todas las pacientes recibieron oxitocina de base 20 UI, de acuerdo a indicación de medico obstetra, se incremento la dosis; se administraron 20 UI en 58 (62.3%), 30 UI en 22 (23.6%) y 40 UI en 13 (14%) pacientes.

Las principales complicaciones transanestésicas fueron: hipotensión arterial en 31 (30%) pacientes, hipertensión arterial 6 (6.4%), bradicardia sinusal en 10 (10.7%) pacientes, punción accidental de duramadre 2 (2.1%) pacientes.

En cuanto al riesgo anestésico quirúrgico se identifico la presencia de nausea y vomito en la siguiente distribución: U2B se presentó nausea en 41 (44%) y vómito de 22 (23.7%) pacientes; y en U3B nausea en 11 (11.2%) y vómito en 6 (6.5%) pacientes.

RAQ	NAUSEA	VOMITO
U2B	41 (44%)	22 (23.7%)
U3B	11 (11.2%)	6 (6.5%)

U = Urgencia

B = cavidad mayor

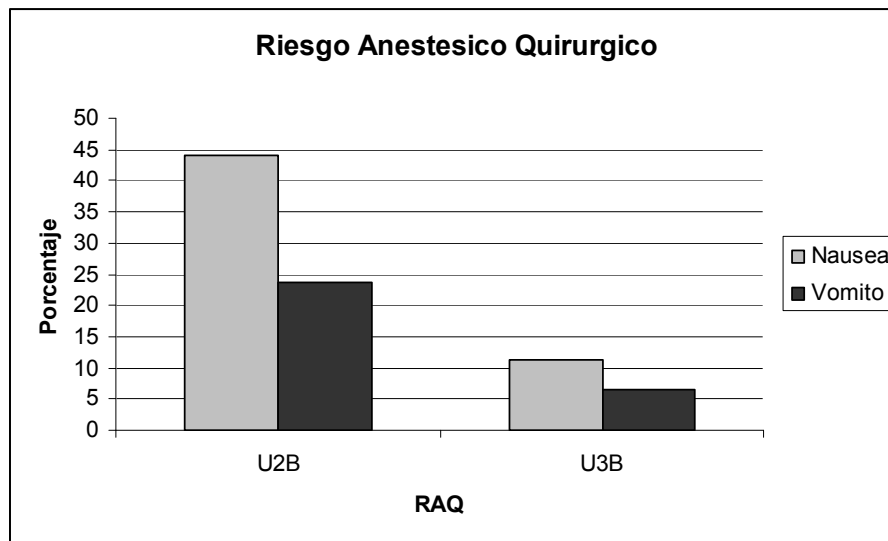


Tabla y grafico del riesgo anestésico y su relación a nausea y vomito

De acuerdo al tiempo previo de mediación antiemética preanestésica se encontró lo siguiente: 5 min previos, nausea en 20 (21.5%) y vomito en 9 (9.7%) pacientes; 10 min previos, nausea en 18 (19.4%) y vomito en 10 (10.8%) pacientes; y 30 min previos, nausea en 14 (15.1%) y vomito en 9 (9.7%) pacientes.

	NAUSEA	VOMITO
5 min	20 (21.5%)	9 (9.7%)
10 min	18 (19.4%)	10 (10.8%)
30 min	14 (15.1%)	9 (9.7%)

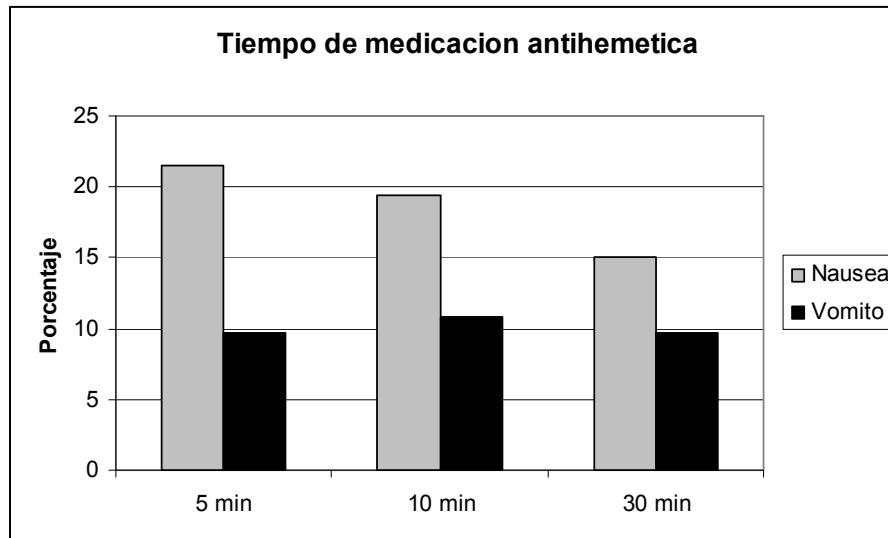


Tabla y grafico del tiempo de medicación antiemética y su relación a nausea y vomito

En cuanto a los medicamentos antieméticos administrados se encontró una frecuencia de nausea de 35 (37.7%) y vomito de 22 (23.7%) pacientes con metoclopramida sola; nausea en 14 (15%) y vomito en 3 (3.4%) pacientes con metoclopramida más ondansetron; y nausea 2 (2.1%) y vomito 0 (0%) de las pacientes con ondansetron solo.

	NAUSEA	VOMITO
METOCLOPRAMIDA	35 (37.7%)	22 (23.7%)
METOCLOPRAMIDA + ONDANSETRON	14 (15%)	3 (3.4%)
ONDANSETRON	2 (2.1%)	0 (0%)

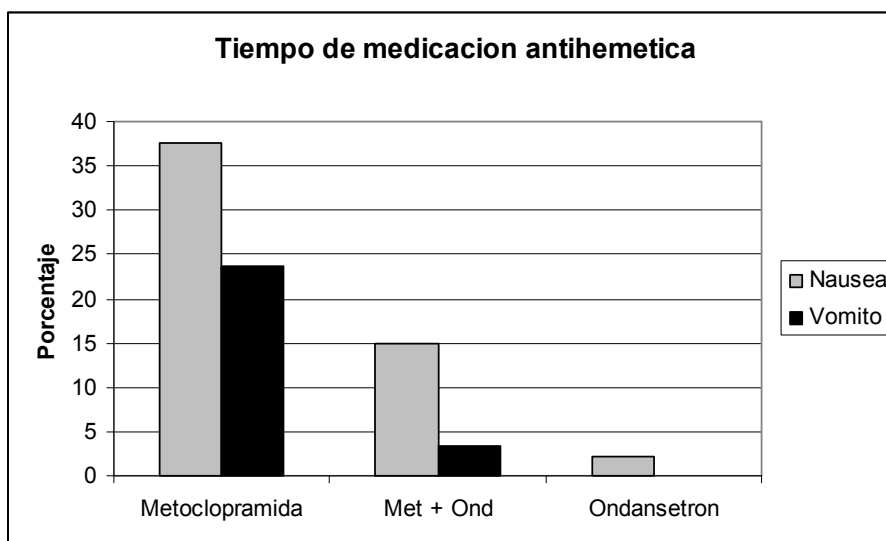


Tabla y grafico del tipo de antiemético y su relación a nausea y vomito

En cuanto al tipo de bloqueo utilizado se encontró que en las pacientes en quienes se aplico Bloqueo Peridural presentaron nausea 40 (43%) y vomito 25 (26.8%), con Bloqueo Mixto nausea en 2 (2.1%) y vomito en 1 (1.0%) pacientes y con Bloqueo Subaracnoideo nausea en 2 (2.1%) y vomito en 2 (2.1%) pacientes.

	NAUSEA	VOMITO
BPD	40 (43%)	25 (26.8%)
MIXTO	2 (2.1%)	1 (1.0%)
BSA	2 (2.1%)	2 (1.0%)

BPD = Bloqueo Peridural

BSA = Bloqueo Subaracnoideo

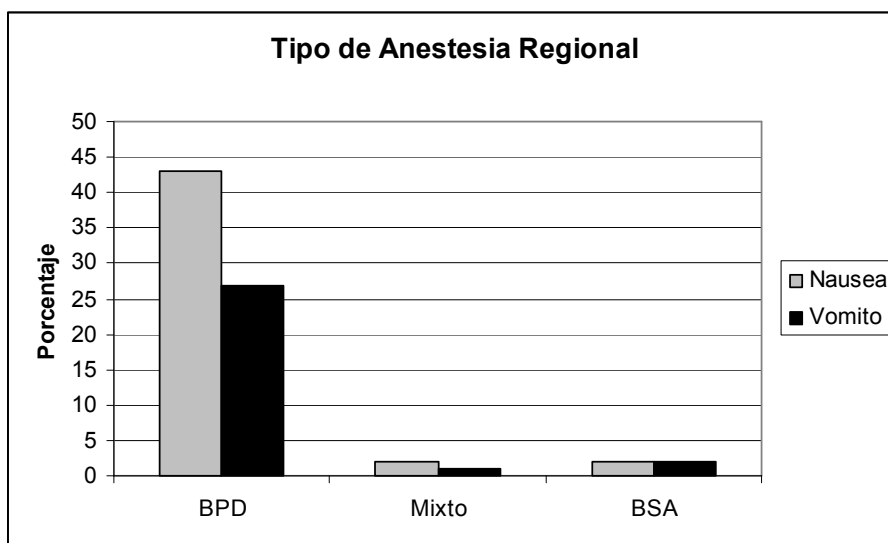


Tabla y grafico del tipo de anestesia regional y su relación a nausea y vomito

De acuerdo al nivel de bloqueo se encontró que éste aplicado e nivel de L1-L2 presentaron nausea 5 (5.3%) y vomito 3 (3.2%) pacientes; L2-L3 nausea 40 (43%) y vomito 25 (26.8%) pacientes; L3-L4 nausea 1 (1.0%) y vomito 0 (0%) pacientes.

	NAUSEA	VOMITO
L1-L2	5 (5.3%)	3 (3.2%)
L2-L3	40 (43%)	25 (26.8%)
L3-L4	1 (1.0%)	0 (0%)

L= lumbar

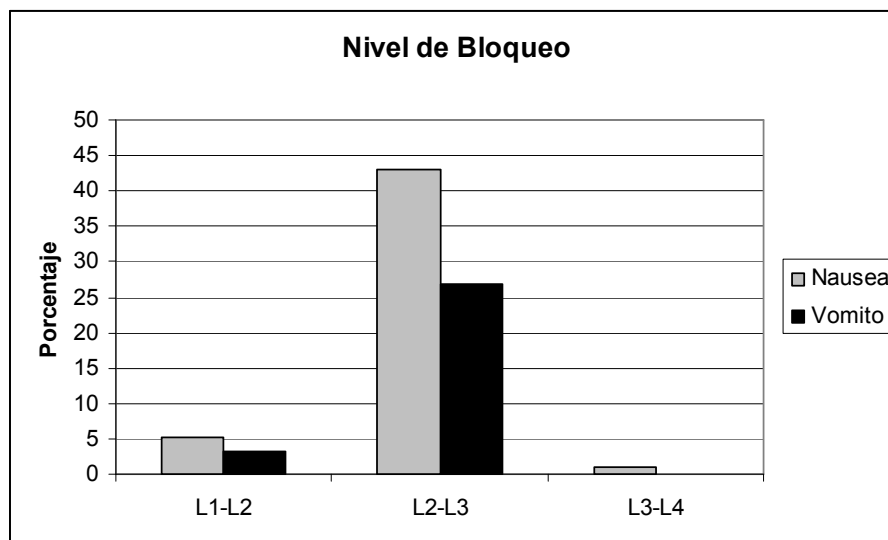


Tabla y grafico del nivel de bloqueo y su relación a nausea y vomito:

Con los anestésicos locales utilizados ya sea en espacio peridural o subaracnoideo se encontró presencia de nausea y vomito en 38 (40.8%) y 23 (22.6%) pacientes respectivamente con uso de Lidocaína al 2% mixta (simple y con epinefrina); nausea y vomito en 3 (3.2%) y 1 (1.0%) respectivamente con Lidocaína al 2% simple; nausea y vomito en 5 (5.3%) y 2 (2.1%) respectivamente con Lidocaína al 2% con epinefrina; nausea 1 (1.0%) y sin presencia de vomito con lidocaína al 2% con fentanyl; nausea en 3 (3.2%) pacientes sin vomito con Lidocaína al 2% + Lidocaína al 1%; y nausea en 3 (3.2%) y vomito en 2 (2.1%) de los pacientes con lidocaína al 5%.

	NAUSEA	VOMITO
LID 2% MIXTA	38 (40.8%)	23 (22.6%)
LID 2% SIMPLE	3 (3.2%)	1 (1.0%)
LID 2% C/E	5 (5.3%)	2 (2.1%)
LID 2% + FENTANYL	1 (1.0%)	0 (0%)
LID 2% + LID 1%	3 (3.2%)	0 (0%)
LID 5%	3 (3.2%)	2 (2.1%)

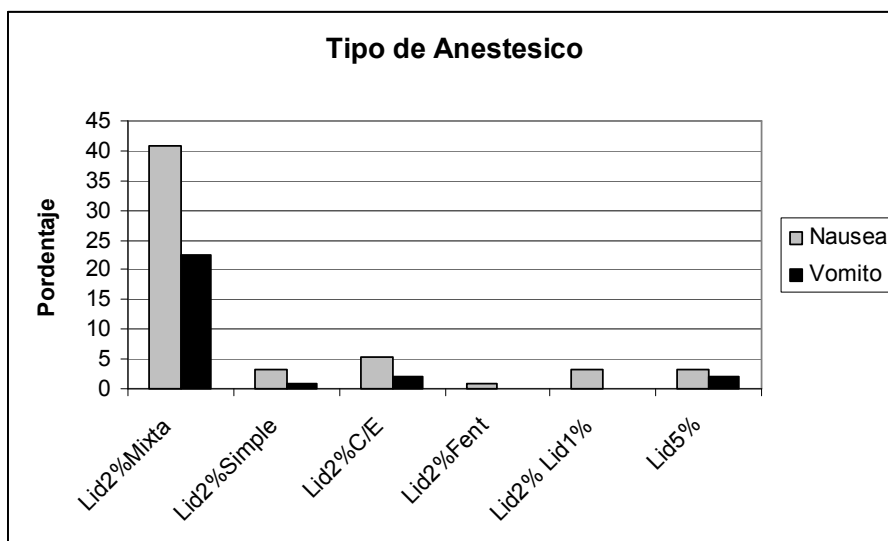


Tabla y gráfico del tipo de anestésico y su relación a náusea y vómito

Dentro de los medicamentos adyuvantes administrados intravenosamente se encontró con el uso de AINES (metamizol y/o ketorolaco) presencia de náusea en 43 (46.2%) pacientes y vómito en 28 (30.1%) pacientes; el uso de ansiolítico (midazolam) con náusea en 39 (42%) y vómito en 19 (20.4%) pacientes; y la administración de narcótico (fentanyl) con presencia de náusea en 35 (37.6%) y vómito en 13 (14%) pacientes.

	NAUSEA	VOMITO
AINES	43 (46.2%)	28 (30.1%)
ANSIOLITICO	39 (42%)	19 (20.4%)
NARCOTICO	35 (37.6%)	13 (14%)

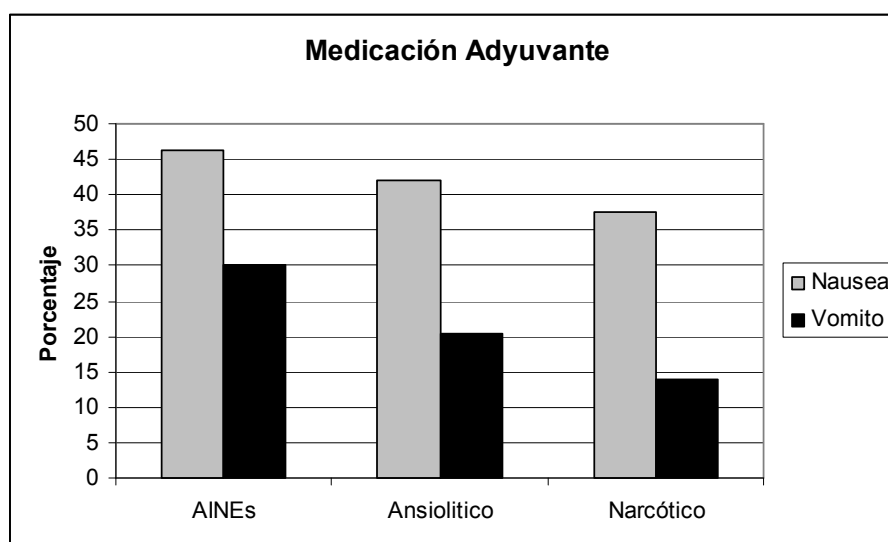


Tabla y grafico del tipo de medicación adyuvante y su relación a nausea y vomito

En cuanto a la dosis de oxitocina administrada IV, se observó con 20 UI presencia de nausea en 30 (32.2%) y vomito en 15 (16.1%) pacientes; con 30 UI nausea en 13 (14%) y vomito en 5 (5.3%) pacientes; y con 40 UI nausea en 12 (13%) y vomito en 10 (10.7%) pacientes.

	NAUSEA	VOMITO
OXITOCINA 20 UI	30 (32.2%)	15 (16.1%)
OXITOCINA 30 UI	13 (14%)	(5.3%)
OXITOCINA 40 UI	12 (13%)	10 (10.7%)

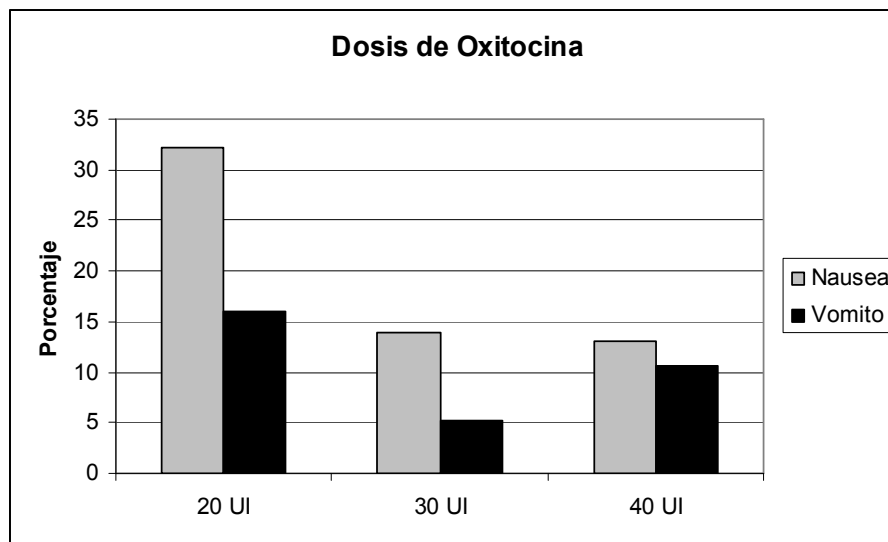


Tabla y grafico de la dosis de oxitocina y su relación a nausea y vomito

Las principales complicaciones transanestésicas fueron las siguientes: Hipotensión arterial con presencia de nausea en 21 (22.6%) y vomito en 9 (9.7%) pacientes; bradicardia sinusal con nausea en 7 (7.5%) y vomito en 3 (3.2%) pacientes; hipertensión arterial con nausea en 3 (3.2%) y vomito 1 (0.93%) pacientes; punción accidental de duramadre nausea 2 (2.1%) y vomito en 2 (2.1%) pacientes.

	NAUSEA	VOMITO
HIPOTENSION	21 (22.6%)	9 (9.7%)
BRADICARDIA	7 (7.5%)	3 (3.2%)
HIPERTENSION	3 (3.2%)	1 (0.93%)
PADM	2 (2.1%)	2 (2.1%)

PADM = Punción accidental de duramadre.

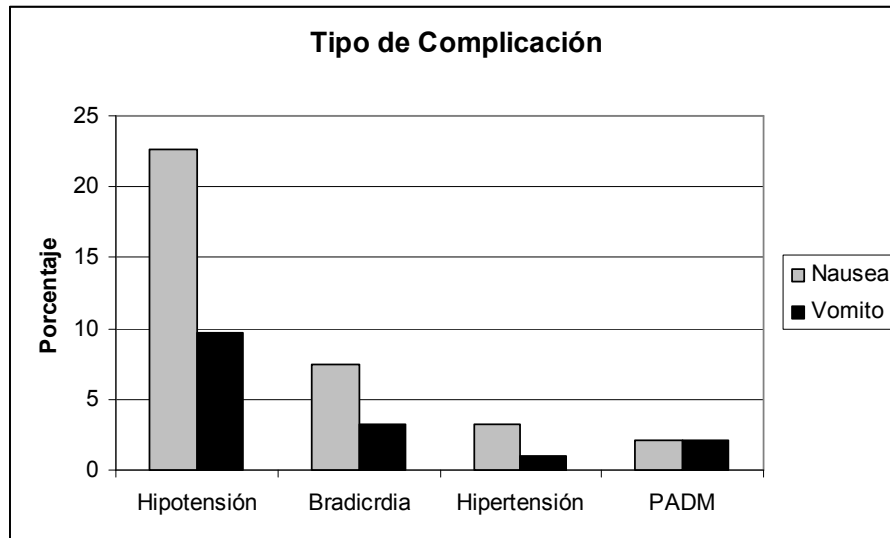


Tabla y grafico de complicaciones y su relación a nausea y vomito

DISCUSION

De acuerdo a este estudio se observo en nuestra población una frecuencia de nausea en 56% y vomito en 30% de las pacientes durante el transanestésico en las que se realizo cesárea de urgencia, encontrándose menor frecuencia que la reportada en la literatura, hasta un 80% de nausea y 50% de vomito, en datos observados por Lussos, et al. (1)

En cuanto al manejo de profilaxis antiemética administrada previa a cirugía, se encontró que la aplicación de dos fármacos asociados, aun con diferente mecanismo de acción, confiere mayor protección antiemética, así metoclopramida más ondansetron se observo menor incidencia de nausea 15% y vomito 3.4%, en contraste con solo el uso de metoclopramida con nausea en 37.7 % y vomito en 23.7%, Lussos, et al, reporta presencia de nausea y vomito con uso de metoclopramida en 40% y 25% de su población estudiada (11)

El tipo de bloqueo esta en relación con la frecuencia de nausea y vomito, nosotros encontramos que definitivamente al usarse el bloqueo subaracnoideo presentaron nausea el 100% y vomito el 66% de nuestras pacientes, Borgeat, et al, realizo una revisión de la incidencia de nausea y vomito, y reporto con el bloqueo subaracnoideo 80% y 60% de estas complicaciones.

El tipo de anestésico utilizado también se ha documentado como determinante incrementar la frecuencia de nausea y vomito, se ha descrito en la literatura previa que para bloqueo peridural el uso de epinefrina incrementa la incidencia de nausea y vomito (10), en este estudio se observo que el uso de Lidocaína al 2% con epinefrina en mas del 50%

presentaron náusea y en 40% vomito. Así mismo, el uso de Lidocaína al 2% mixta (simple y con epinefrina) se presentó náusea y vomito en 40% y 26% de las pacientes respectivamente. El uso de fentanyl peridural, no se relacionó a mayor complicación, solo observándose náusea en 1% de las pacientes y no vomito, ya se ha documentado previamente la seguridad del uso de narcótico neuroaxial para manejo de cesáreas, sin además encontrarse complicaciones en el recién nacido. (5,11,12).

El nivel de bloqueo neuroaxial se relaciona con náusea y vomito, se ha observado que al ser éste más alto (L1-L2), existe mayor presencia de náusea, Richardson, et al., reporta náusea hasta en 70% y vomito en 50% de las pacientes en quienes se administró dosis anestésica en nivel lumbar L1-L2 y alcanzando metámeras hasta T4. (7)

El uso de oxitocicos se ha documentado como un factor de peso asociado a náusea y vomito (2,3), nosotros observamos que a mayor dosis de oxitocina, mayor frecuencia de estas complicaciones, así con 40 UI se observó náusea en 80% y vomito en 60% de las pacientes.

El uso de medicación adyuvante como antiinflamatorios no esteroideos, ansiolítico y narcótico administrados intravascularmente también nos representó como factores importantes para que se presentara la complicación, observamos con uso de AINEs náusea en 46.2% y vomito 30%, con uso de midazolam náusea 40.2% y vomito en 20.3% y con uso de fentanyl náusea en 37.6% y vomito en 14%, encontramos que aunque con el uso de ansiolítico y narcótico IV se presenta náusea en más del 30% de las pacientes, la frecuencia de vomito no es significativamente elevada. Se ha observado en la práctica clínica que la administración de un opioide asociado a una benzodiacepina por vía EV antes de la manipulación peritoneal parece eficaz en prevenir la presencia de náusea y vómito posterior a esta maniobra (15).

Por ultimo, dentro de las complicaciones de las pacientes en el transanestésico se observa que la mayor prevalencia de nausea y vomito con 22.6% y 10.7% respectivamente en los casos en donde hubo hipotensión arterial, se encuentra bien documentado que esta alteración hemodinámica se asocia hasta el 60% de nausea y 40% de vomito, interviniendo factores propios del manejo anestésico como el uso de anestésicos locales, bicarbonato, etc. Y propios del acto quirúrgico como la manipulación de órganos intraabdominales, el uso de compresas, la exteriorización uterina, el sangrado transoperatorio, etc. (1,3,6,10)

CONCLUSIONES

- La frecuencia de náusea y vómito se presentó en casi el 50% y 30% respectivamente.
- La ausencia de ayuno en pacientes que requieren interrupción del embarazo de urgencia representa *per se* un factor importante para náusea y vómito trans y postanestésico. Adonde está tu OR
- Los factores asociados a náusea y vómito durante el transanestésico en orden de frecuencia fueron: el tipo de bloqueo neuroaxial, con alta frecuencia con uso de Bloqueo Subaracnoideo; el nivel de bloqueo, siendo más frecuente a nivel lumbar L1-L2, la presencia de hipotensión arterial; el uso de AINEs. Ansiolítico y narcótico IV sobretodo para presencia de náusea.
- Se observó que el uso de profilaxis antiemética con dos fármacos como metoclopramida y ondansetron disminuyen la frecuencia de náusea y vómito; igualmente se observó menor frecuencia de vómito con el uso de midazolam y fentanyl IV durante el transanestésico y posterior al nacimiento del producto.

ANEXOS

ANEXO 1

ESTADO FISICO DE ACUERDO A LA AMERICAN SOCIETY OF ANESTHESIOLOGIST (ASA)

(Se añade E si es electiva o U si es de Urgencia)

Estado y descripción.

- I. Paciente sano o normal.
- II. Paciente con enfermedad sistémica leve.
- III. Paciente con enfermedad sistémica grave, que limita su actividad, pero que no es discapacitante.
- IV. Paciente con enfermedad sistémica grave discapacitante, que supone una continua amenaza para la vida.
- V. Paciente moribundo, no se espera que viva mas de 24 hrs con intervención quirúrgico o sin ella.

-

ANEXO 2

“American Society of Anesthesiologists Task Force on preoperative fasting”

Periodos de ayuno mínimo para los distintos tipos de alimentos son los siguientes:

MATERIAL INGERIDO	AYUNO MÍNIMO (horas)
Líquidos claros (1)	2
Leche materna	4
Fórmula infantil	6
Leche no humana	6
Sólidos	6-8

(1) Se consideran líquidos claros: agua, zumos de fruta sin pulpa, bebidas carbonatadas, te y café.

El alcohol no está incluido.

ANEXO 3

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

**USO OPORTUNO DE PROFILAXIS ANTIEMETICA EN PACIENTES SIN AYUNO
SOMETIDAS A CESAREA DE URGENCIA BAJO ANESTESIA REGIONAL**

Fecha: _____ Nombre : _____ Edad: _____
años. Peso: ____ kgs Talla: _____ ASA: _____ RAQ: _____

SEMANAS DE GESTACION: _____ GESTA _____

Trabajo de Parto: Si () No ()

Horas de ayuno: _____ Tipo de alimento: Sólido () Líquido ()

Ayuno Incompleto: Si () No ()

Dx Cesárea: _____

Medicación Preanestésica: En servicio de urgencias o labor - 30 min - ()

En sala preanestésica: -10 min- ()

En quirófano: - 5 min - ()

Fármacos empleados: Ranitidina () Metoclopramida () Ondansetròn ()

Tipo de Anestesia Regional: Bloqueo Peridural ()

Bloqueo Subaracnoideo ()

Bloqueo Mixto ()

Se realizo OTB: SI () NO ()

Tipo de anestésico empleado: Lidocaina 2% simple ()

Lidocaina 2% con Epinefrina ()

Lidocaina 2% mixta (simple + epinefrina) ()

Lidocaina 1% simple ()

Bupivacaina isobarica ()

Fentanyl PD ()

Adyuvante: Bicarbonato de Sodio ()

Nivel de Bloqueo: LI – L2 () L2 – L3 () L3 – L4 ()

Latencia: 5 min () 10 min () 15 min () 20 min ()

Incidentes c/técnica anestésica: _____

Complicaciones: _____

PRESENCIA DE NAUSEA Si () No () VOMITO: Si () No ()

MEDICACION ADYUVANTE: Oxitociona: SI () NO ()

AINES: Si () No ()

Ansiolitico: Si () No ()

Fentanyl IV Si () No ()

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. **Lussos SA, Bader AM, Thornhill ML, Datta S.** The antiemetic efficacy and safety of prophylactic metoclopramide for elective cesarean delivery during spinal anesthesia. *Reg Anesth* 1992; 17:126-30.
2. **Borgeat A, Ekatodramis G, Schenker CA, Warltier DC.** Postoperative nausea and vomiting in regional anesthesia. A review. *Anesthesiology* 2003; 98:530-7.
3. **Alahuhta S, Kangas-Saarela T, Hollmen AI, Edstrom HH.** Visceral pain during caesarean section under spinal and epidural anaesthesia with bupivacaine. *Acta Anest Scand* 1990; 34: 95-8.
4. **Carpenter RL, Caplan RA, Brown DL, Stephenson C, Wu R.** Incidence and risk factors for side effects of spinal anesthesia. *Anesthesiology* 1992; 76: 909-16
5. **Sjostrom S, Hartvig P, Persson MP, Tamsen A.** Pharmacokinetics of epidural morphine and meperidine in humans. *Anesthesiology* 1987; 67: 877-88
6. **Quinn AC, Brown JH, Wallace PG, Asbury AJ.** Studies in postoperative sequelae: Nausea and vomiting-Still a problem. *Anaesthesia* 1994; 49: 62-5
7. **Richardson M.** Regional anesthesia for obstetrics. *Anesth Clin North Am* 2000;18(2):383-406

8. . **Bergeron L, Girard M, Drolet P, Grenier Y, Le Truong HH, Boucher C.** Spinal procaine with and without epinephrine and its relation to transient radicular irritation. *Can J Anesth* 1999; 46: 846-9

9. **Hodgson PS, Liu SS, Batra MS, Gras TW, Pollock JE, Neal JM.** Procaine compared to lidocaine for incidence of transient neurologic symptoms. *Reg Anesth Pain Med* 2000; 25: 218-22.

10. **Jenkins LC, Lakay D.** Central mechanism of vomiting related to catecholamine response: Anaesthetic implication. *Can Anaesth Soc J* 1971; 18: 434-41

11. **Palmer CM, Nogami WM, Van Maren G, Alves DM.** Postcesarean epidural morphine: A dose-response study. *Anesth Analg* 2000; 90: 887-91

12 **Coda BA, Brown MC, Schaffer R, Donaldson G, Jacobson R, Hautman B, Shen DD.** Pharmacology of epidural fentanyl, alfentanil, and sufentanil in volunteers. *Anesthesiology* 1994; 81: 1149-61

13. **Lussos SA, Bader AM, Thornhill ML, et al.** The antiemetic efficacy and safety of prophylactic metoclopramide for elective cesarean delivery during spinal anesthesia. *Reg Anesth* 1992 May-Jun;17(3):126-30.

14. **Dahl JB, Jeppesen IS, Jorgensen H, et al.** Intraoperative and Postoperative Analgesic Efficacy and Adverse Effects of Intrathecal Opioids in Patients Undergoing Cesarean Section with Spinal Anesthesia. *Anesthesiology* 1999;91(6):1991-27

15. **Frolich MA, Burchfield DJ, Euliano TY, Caton D.** A single dose of fentanyl and midazolam prior to cesarean section have no adverse neonatal effects. *Can J Anaesth* 2006; 53:79-85.

16. **López Muñoz C, Tomás Braulio J, Montero Benzo R.** *Pautas de ayuno preoperatorio y premedicación para reducir el riesgo de aspiración pulmonar.* *Rev. Esp. Anesthesiol. Reanim.* 2002; 49: 314-323.

17. **Task MD, Stoelting RK.** *Aspiration prevention, prophylaxis and treatment.* In Benumof JL (ed): *Airway Management.* Mosby, St. Louis, 1996: 183-201.